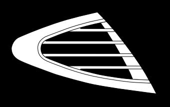
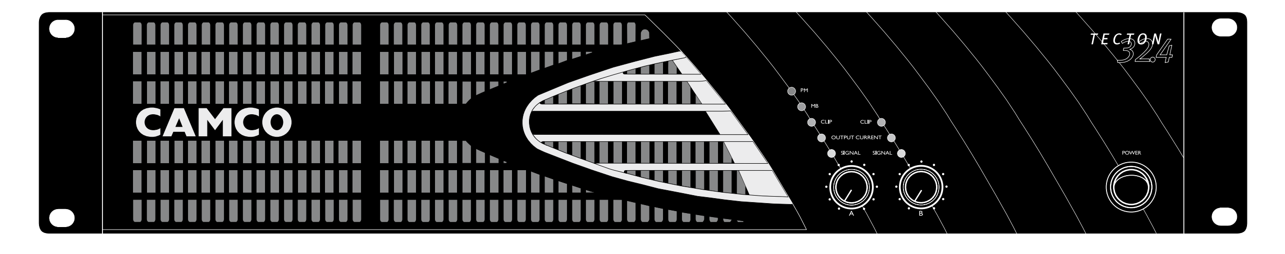

CAMCO



CAMCO

SERIE TECTON

TECTON: MANUAL DEL USUARIO



INFORMACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS MODELOS TECTON 38.4, TECTON 32.4, TECTON 24.4, TECTON 28.2, TECTON 22.2 y TECTON 14.2

TUM_ES_2004-2007-R2_11-2007

für Beschallungs- und Beleuchtungsanlagen
Fischpicke 5, D-57482 Wenden, Alemania
Teléfono +49 (0) 2762 408-0

SERIE TECTON

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1) Lea la información (manual del usuario) de utilización.

2) Guarde este manual del usuario en lugar seguro durante toda la vida del amplificador.
Este manual del usuario forma parte integral del amplificador. Solamente será posible vender el amplificador si el manual del usuario está disponible. Cualquier cambio realizado al amplificador debe ser documentado por escrito y entregado al comprador si el amplificador se vende.

3) Preste atención a todas las advertencias.

4) Siga todas las instrucciones.

5) No utilice este amplificador cerca del agua. (por ejemplo, en estancias húmedas o cerca de una piscina).

6) Límpielo sólo con un paño seco.

7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

8) No lo instale cerca de ninguna fuente de calor tal como radiadores, sensores de temperatura, estufas, u otros aparatos que generen calor

9) Proteja el cable de alimentación eléctrica de ser pisado, pinzado o dañado en forma alguna. Preste especial atención a los enchufes y a los puntos por los que salen del aparato.

10) El amplificador solamente puede utilizarse de acuerdo con la información proporcionada en el manual del usuario. Antes de su uso y durante éste, asegúrese de seguir todas las recomendaciones del manual del usuario, especialmente las recomendaciones de seguridad.

Los amplificadores **TECTON** han sido diseñados para la amplificación de impulsos de señal de audio y el amplificador solamente debe conectarse a cajas acústicas con una impedancia media que no sea menor que las impedancias especificadas en los puntos 3.8.2, 3.8.3 y 3.8.4.



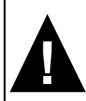
11) No coloque este amplificador en un carro, pie, trípode, soporte o mesa que sea inestable. El aparato puede caerse y causar lesiones graves, además de serios daños al aparato en sí.

12) El amplificador solamente puede desconectarse de la alimentación eléctrica desenchufando el enchufe macho, que deberá permanecer fácilmente accesible en todo momento. Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se vaya a emplear durante periodos largos de tiempo.

13) Todas las operaciones de servicio deben realizarse por personal cualificado de servicio técnico. Se requiere servicio técnico cuando

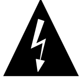
- se haya dañado el cable de corriente o el enchufe,
- hayan caído líquidos u objetos al interior del amplificador,
- el amplificador haya recibido un golpe o sufrido cualquier tipo de daño,
- el amplificador haya sido expuesto a la lluvia o la humedad,
- el amplificador manifieste cambios marcados en su funcionamiento o desempeño normales.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS / SEGURIDAD



PRECAUCIÓN

RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO
NO ABRA LA UNIDAD



PRECAUCIÓN – ALTOS VOLTAJES PELIGROSOS EN EL INTERIOR DE ESTE PRODUCTO.
TODAS LAS OPERACIONES DE SERVICIO TÉCNICO DEBEN REALIZARSE POR PERSONAL CUALIFICADO.

EL SIGNO DEL RAYO CON PUNTA DE FLECHA ALERTA CONTRA LA PRESENCIA
DE VOLTAJES PELIGROSOS NO AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA UNIDAD.



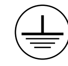
EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN ALERTA AL USUARIO DE LA EXISTENCIA DE INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN LA DOCUMENTACION QUE SE ENTREGAN CON EL AMPLIFICADOR Y QUE INCLUYEN MANTENIMIENTO.



EL SIGNO DEL RAYO CON PUNTA DE FLECHA ALERTA CONTRA LA PRESENCIA DE VOLTAJES PELIGROSOS EN LOS TERMINALES SPEAKON QUE PUDIERAN SER POTENCIALMENTE MORTALES.

PRECAUCIÓN – RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO – NO ABRA LA UNIDAD.

ADVERTENCIA – PARA EVITAR PELIGROS DE INCENDIO O CHOQUE ELÉCTRICO, NO EXPONGA ESTE AMPLIFICADOR A LA LLUVIA O LA HUMEDAD.



ESTE AMPLIFICADOR DEBE CONECTARSE EXCLUSIVAMENTE A UN ENCHUFE ELÉCTRICO CON TOMA DE TIERRA.

1. Lea la información (manual del usuario) de uso

Cuando envíe un amplificador **TECTON**, utilice siempre el embalaje original así como el resto del material de embalaje. Para una protección máxima, vuelva a empaquetar la unidad tal y como fue empaquetada en la fábrica.

2. Condiciones

Utilice este amplificador solamente para las condiciones E1, E2, E3 o E4 especificadas en la norma EN55103-2 "Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para aparatos de uso profesional de sonido, vídeo, sistemas audiovisuales y para el control de iluminación para espectáculos – Parte 2: Inmunidad".

3. Ventilación

Las ranuras y aberturas del chasis permiten la ventilación para asegurarse un funcionamiento fiable del amplificador y protegerlo contra el sobrecalentamiento. Estas aberturas no deben bloquearse ni cubrirse. Este amplificador no debe utilizarse si no se dispone de ventilación adecuada o si no se han seguido las instrucciones del fabricante.

4. Agua y Humedad

No utilice este amplificador cerca del agua (por ejemplo, en un sótano mojado o cerca de una piscina).

5. Limpieza

Desenchufe este amplificador de la toma de corriente de la pared antes de su limpieza. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol.

6. Protección del cable de alimentación eléctrica (*AC*)

No coloque cables de alimentación eléctrica de forma que sean susceptibles de ser pisados o pinzados por objetos colocados encima o contra ellos, y preste especial atención a los cables y a los enchufes, y al punto por el que salen del amplificador.

7. Rayos

Para la protección adicional de este amplificador durante tormentas eléctricas, o cuando se deja sin supervisión y no se usa durante periodos largos de tiempo, desenchúfelo de la toma de corriente eléctrica de la pared. Esto impedirá que el amplificador se dañe por un rayo o un pico en la línea. Solamente se puede conseguir desconectar de la red eléctrica desenchufando el enchufe macho de corriente de la toma de corriente eléctrica y desconectando todos los polos externos de la electricidad.

8. Interferencia de objetos externos y/o líquidos con el dispositivo

Nunca introduzca objetos de ningún tipo en el amplificador a través de sus aberturas ya que pueden tocar puntos de voltaje peligroso y originar un cortocircuito que puede provocar un incendio o choque eléctrico. Nunca derrame líquido de ningún tipo sobre el amplificador.

9. Accesorios

No coloque este amplificador en un carro, pie, trípode, soporte o mesa que sea inestable. El amplificador puede caerse y causar lesiones graves, además de serios daños al aparato en sí. Cualquier fijación del amplificador debe seguir las instrucciones del fabricante, y debe utilizar un accesorio de montaje recomendado por el fabricante.

10. Conexión

Cuando conecte el amplificador a otros equipos, apague el amplificador y desenchufe todo el equipo de la corriente eléctrica. De lo contrario puede causarse choque eléctrico y lesiones serias. Lea el manual del usuario de los demás equipos detenidamente y siga las instrucciones al realizar las conexiones.

11. Volumen Sonoro

Reduzca el volumen al mínimo antes de encender el amplificador para evitar elevados niveles repentinos de ruido que puedan causar daños a la audición o a los altavoces. (Véase también la sección 4.1.1 Control de Volumen)

12. Daños que requieren servicio técnico

Desenchufe este amplificador de la toma eléctrica y contacte con su punto de venta/distribuidor u otro servicio técnico autorizado si ocurre alguna de estas situaciones:

- si han caído líquidos u objetos al interior del amplificador.
- si el amplificador no funciona con normalidad como se describe en el manual del usuario. Maneje los controles solamente como está descrito en el manual del usuario.
- si el amplificador ha recibido un golpe o sufrido cualquier tipo de daño.
- cuando el amplificador manifieste cambios marcados en su funcionamiento o desempeño normales.

13. Servicio técnico

No intente realizar operaciones de mantenimiento o reparación usted mismo en el amplificador. Abrir o quitar las tapas puede exponerlo a usted a voltajes peligrosos y otros riesgos, y por ello el amplificador sólo debe ser abierto por personal cualificado. Contacte con su punto de venta/distribuidor.

14. Servicio técnico y piezas de repuesto (reemplazo, refacciones)

Cualquier operación de mantenimiento y reparación debe ser realizada por un distribuidor autorizado de **CAMCO**. Cuando sean necesarias piezas de repuesto, asegúrese de que el punto de venta/distribuidor utilice solamente repuestos especificados por el fabricante. La utilización de piezas de repuesto no autorizadas puede provocar lesiones y/o daños producidos por un incendio o choque eléctrico y otros riesgos relacionados con la electricidad.

15. Comprobación de Seguridad

Cuando se completen operaciones de mantenimiento o reparación en este producto, pida al vendedor/distribuidor que realice las comprobaciones necesarias de seguridad que aseguren que el amplificador está en condiciones de funcionar correctamente. (El documento DIN VDE 0701-1 “Mantenimiento, Modificación y Comprobación de Dispositivos Electrónicos“)

DECLARATION DE CONFORMIDAD CE

Declaración de Conformidad CE de acuerdo con las directivas de la CE:
compatibilidad electro-magnética (Directiva 89/336/CEE del Consejo, tal y como está modificada por las Directivas 92/31/ CEE y 93/68/ CEE); equipos eléctricos de baja tensión (Directiva 73/23/ CEE del Consejo)

Nombre del Fabricante:
CAMCO Produktions- und Vertriebs- GmbH
für Beschallungs- und Beleuchtungsanlagen

Dirección del Fabricante:
Fischpicke 5, 57482 Wenden – Alemania

Declara que el producto modelo:
Amplificador de Potencia **CAMCO TECTON-38.4, 32.4, 24.4, 28.2, 22.2 y 14.2**

Se ajusta a las siguientes normas:

- EN60065 Seguridad
- EN55103-1 Emisión
- EN55103-2 Inmunidad

Las condiciones de funcionamiento y aplicación que se presuponen en la información sobre utilización se deberán guardar de la forma correspondiente.
Nota: Los nombres de los modelos figuran como **TECTON-38.4, TECTON-32.4, TECTON-24.4, TECTON-28.2, TECTON-22.2 y TECTON-14.2** en la placa de identificación y la Declaración de Conformidad CE. En el frontal del dispositivo y el texto del manual del usuario aparecen como **TECTON 38.4, TECTON 32.4, TECTON 24.4, TECTON 28.2, TECTON 22.2 y TECTON 14.2**

Wenden, 09.12.2004

Joachim Stöcker

ÍNDICE

P.2 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
P.3 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS / SEGURIDAD
P.5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
P.6 ÍNDICE
P.7 1 BIENVENIDA
1.1 Bienvenido a **CAMCO**
1.2 Desembalado
P.8 1.3 El Amplificador
P.9 2 FUNCIONES
2.1 TECTON – El Frontal
2.2 TECTON – La Trasera
P.10 2.3 Ajustes de fábrica
P.11 3 INSTALACIÓN
3.1 Alimentación eléctrica
P.12 3.2 Interruptor de Encendido/Apagado
3.3 Montaje
P.13 3.4 Ventilación
3.5 Interruptor de Masa
3.6 Indicadores de Modo
P.14 3.7 Selector de Modo
3.8 Cableado
3.8.1 Conexión de E.U.I.2 y XLR
P.15 3.8.2 Funcionamiento Estéreo
3.8.3 Funcionamiento Mono-Paralelo
3.8.4 Funcionamiento Mono-Puente
P.16 3.8.5 Conexión de los SPEAKON
P.17 4 FUNCIONAMIENTO
4.1 Controles
4.1.1 Control de Volumen
4.1.2 Selector de Ganancia
4.1.3 Ganancia y Sensibilidad de Entrada
4.1.4 Interruptor del Limitador
P.18 4.1.5 Filtro paso-alto
4.2 Indicadores
4.2.1 LEDs de Corriente de Salida
4.2.2 LEDs de Señal
P.19 4.2.3 LEDs de *Clip* (recorte)
4.3 Sistemas de Protección del Amplificador de Potencia
4.3.1 Limitador de *Clip*
4.3.2 Protección SOA
4.3.3 Protección *DC*
4.3.4 Servo *DC*
4.3.5 Protección de Sobre Corriente
4.3.6 Protección Térmica
P.20 4.4 Protecciones de la Alimentación
4.4.1 Limitación de Corriente de Arranque
4.4.2 Detección de Sobre Voltaje en el Sum inistro Eléctrico
4.4.3 Detección de Interrupción del Suminis tro Eléctrico
4.4.4 Protección de Fusible
4.5 Protecciones de la SMPS principal
4.5.1 Protección contra Sobre Corriente
4.6 Ventiladores
P.21 5 OPCIONES
5.1 E.U.I.2 (Extended User Interface)
5.1.1 Cuáles son las Posibilidades Usando el E.U.I.2
P.22 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
6.1 Problema: No hay Sonido
6.2 Problema: No hay Separación de Canales
6.3 Problema: Sonido Distorsionado
6.4 Problema: Soplido
6.5 Problema: Acoples y Realimentación
P.23 7 ESPECIFICACIONES
P.26 8 MEDIDAS
P.31 9 INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA
9.1 Resumen de la Garantía
9.2 Exclusiones de Esta Garantía
9.3 Lo que **CAMCO** Hará
9.4 Cómo Obtener Servicio de Garantía
9.5 Mejora del Producto **CAMCO**
P.32 10 INFORMACIÓN DE SERVICIO
P.33 11 INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO
12 RETIRADA DEL SERVICIO
P.34 INFORMACIÓN SOBRE LA EMPRESA

1.1 Bienvenido a CAMCO

Fundada en 1983, **CAMCO** ha ganado experiencia por todo el mundo en tecnología profesional de refuerzo sonoro. Dentro del mercado del audio, **CAMCO** se especializa en la producción y comercialización de amplificadores de potencia de alta calidad y sistemas de sonido para aplicaciones en giras e instalaciones fijas.

El éxito de las series **LA**, **DL**, **DX** y **VORTEX** de amplificadores de potencia ha hecho a
CAMCO sinónimo de amplificadores de potencia de calidad profesional, alto rendimiento y total fiabilidad.

El compromiso de **CAMCO** con la investigación y el desarrollo, que puede comprobarse no solamente en el área de los materiales y la tecnología, sino sobre todo también en su personal altamente cualificado y motivado, es una de las claves del éxito continuado de la empresa.

Bienvenido al nuevo mundo de amplificadores profesionales de potencia –

¡BIENVENIDO A CAMCO!

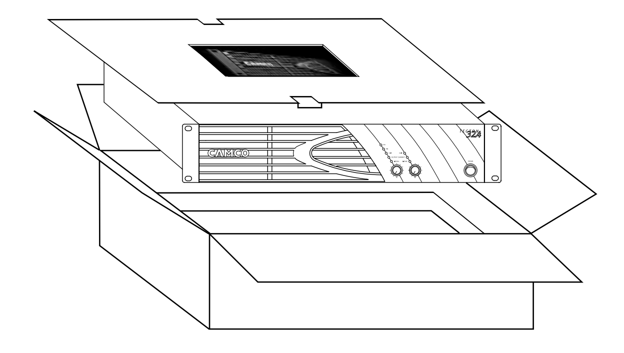
1.2 Desembalado

Desembale y compruebe que su amplificador no haya sufrido daños durante el transporte. Si encuentra daños, contacte inmediatamente con la empresa de transportes. Solamente usted, el consignatario, puede poner en marcha una reclamación por daños ocurridos en el transporte.
CAMCO cooperará con gusto cuando sea necesario. Por favor, conserve el embalaje de cartón como evidencia del daño para que lo inspeccione el transportista.

Aunque el amplificador llegue en perfectas condiciones, conserve todos los materiales de embalaje por si tuviera que volver a transportar la unidad.

NUNCA ENVÍE EL AMPLIFICADOR SIN LOS MATERIALES ORIGINALES DE EMBALAJE.

Cuando envíe un amplificador **TECTON**, utilice siempre el embalaje original así como el resto del material de embalaje. Para una protección máxima, vuelta a empaquetar la unidad tal y como fue empaquetada en la fábrica..



1.3 El Amplificador

El **TECTON** es un amplificador de potencia de Clase H con potencia de salida de:

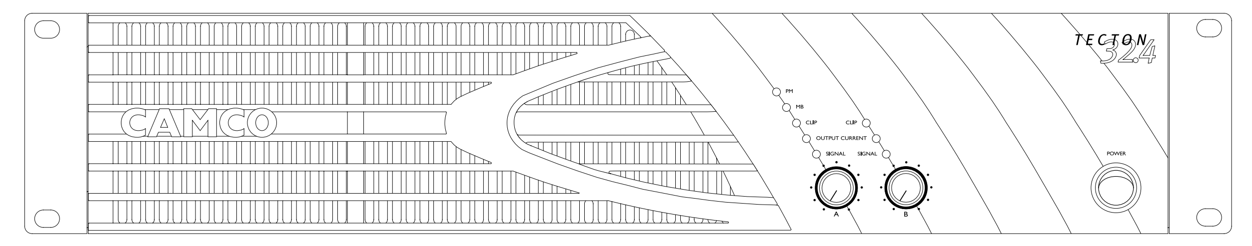
TECTON 38.4	1900 W por canal @ 4 Ω
	3800 W en Mono-Puente @ 8 Ω
	3800 W en Mono-Paralelo @ 2 Ω
TECTON 32.4	1600 W por canal @ 4 Ω
	3200 W en Mono-Puente @ 8 Ω
	3200 W en Mono-Paralelo @ 2 Ω
TECTON 24.4	1200 W por canal @ 4 Ω
	2400 W en Mono-Puente @ 8 Ω
	2400 W en Mono-Paralelo @ 2 Ω
TECTON 28.2	1420 W por canal @ 2 Ω
	2840 W en Mono-Puente @ 4 Ω
	2840 W en Mono-Paralelo @ 1 Ω
TECTON 22.2	1140 W por canal @ 2 Ω
	2280 W en Mono-Puente @ 4 Ω
	2280 W en Mono-Paralelo @ 1 Ω
TECTON 14.2	730 W por canal @ 2 Ω
	1460 W en Mono-Puente @ 4 Ω
	1460 W en Mono-Paralelo @ 1 Ω

Los amplificadores **TECTON** cuentan con Fuentes de Alimentación en Modo Conmutado (Switched Mode Power Supplies, SMPS), que reducen significativamente el peso y el tamaño (sólo 2U) del amplificador. Con la utilización de SMPS, Los dos voltajes simétricos de alimentación (1 voltaje simétrico de alimentación para los **TECTON 22.2** y **TECTON 14.2**) del amplificador de potencia son más estables que en las fuentes de alimentación usadas en amplificadores convencionales.

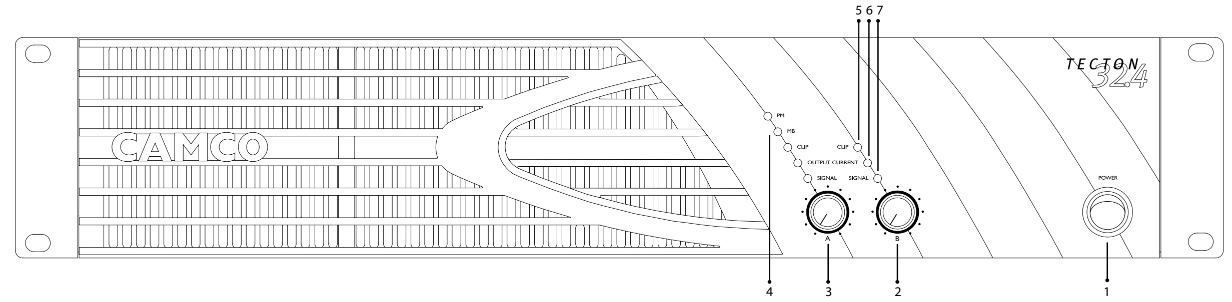
La serie **TECTON** ha sido diseñada como un producto inteligente y potente para la realización de tareas especializadas dentro de un sistema de sonido complejo. Antes de usarlo, los usuarios pueden adaptar el amplificador de potencia para que se ajuste a los requerimientos de su sistema. Los controles del panel frontal y la parte trasera de los amplificadores **TECTON** dan acceso a esa funcionalidad.

Algunos de los controles externos se encargan de diversas funciones, es importante que los usuarios se familiaricen del todo con los controles disponibles.

Si tiene alguna consulta con respecto a las características y/o funciones de su **TECTON**, **CAMCO** le proporcionará con gusto mayor información. Alternativamente, contacte con su punto de venta o distribuidor.



2 FUNCIONES

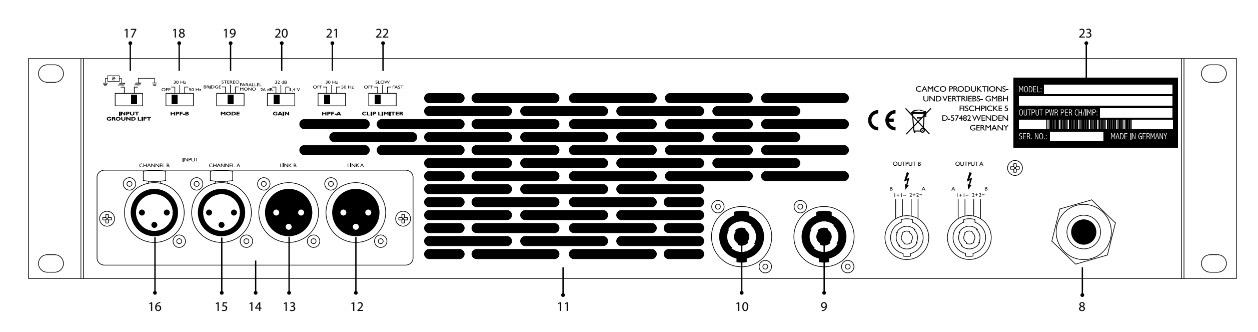


2.1 TECTON – El Frontal

1 Interruptor de Encendido
2 Control de Volumen – Canal B
3 Control de Volumen – Canal A
4 LEDs de Modo de Funcionamiento
5 LEDs de *Clip*
6 LEDs de Corriente de Salida
7 LEDs de Señal (multifunción)

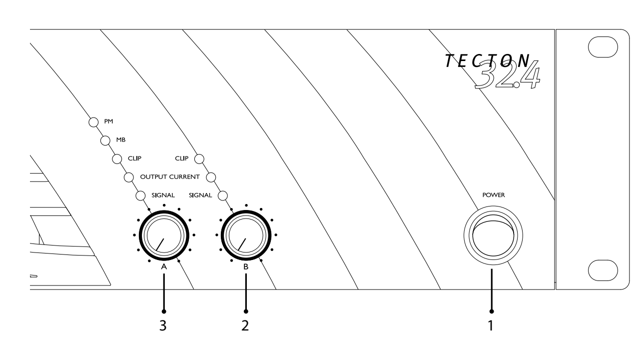
2.2 TECTON – La Trasera

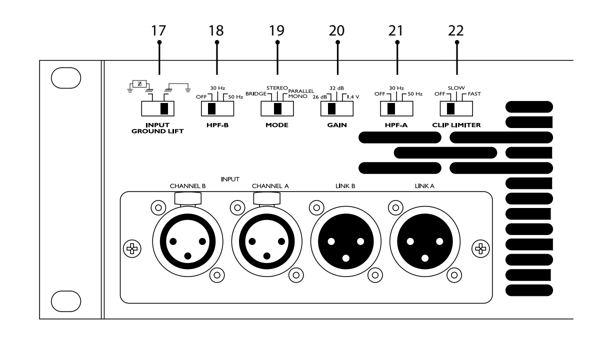
8 Cable de la red eléctrica (*AC*)
9 Salida A de SPEAKON
10 Salida B de SPEAKON
11 Aberturas de Salida de la Ventilación
12 XLR – Puenteo de Línea A
13 XLR – Puenteo de Línea B
14 Extended User Interface (E.U.I. 2)
15 XLR – Entrada de Línea A
16 XLR – Entrada de Línea B
17 Interruptor de Masa de Entrada
18 Filtro Paso-Alto B
19 Selector de Modo
20 Selector de Ganancia
21 Filtro Paso-Alto A
22 Interruptor del Limitador de *Clip*
23 Placa de Especificaciones



2.3 Ajustes de Fábrica

Los amplificadores **TECTON** se entregan con los siguientes ajustes de fábrica





Panel frontal:

1	Interruptor de Encendido/Apagado	Off
2	Control de Volumen – Canal B	Off
3	Control de Volumen – Canal A	Off

Panel trasero:

17	Interruptor de Masa de Entrada	Puesta a masa
18	Filtro Paso-Alto canal B	Off (desconectado)
19	Selector de Modo	Estéreo
20	Selector de Ganancia	26 dB
21	Filtro Paso-Alto canal A	Off (desconectado)
22	Limitador de *Clip*	Off (desconectado)

Asegúrese de que los interruptores estén ajustados a la configuración requerida para cada aplicación específica. Para más información, consulte las secciones 3.5, 3.7 y 4.1.

3.1 Alimentación eléctrica

Desconecte siempre el amplificador de la red eléctrica (*AC*) para su montaje o conexión. Conecte solamente su amplificador TECTON a un circuito y toma de corriente eléctrica (*AC*) apropiadas de acuerdo a los requerimientos que se indican en la segunda línea de la etiqueta de especificaciones.

MODEL: TECTON-38.4
230 V ~ 50/60 Hz 11,3 A 1220 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 1900 W / 4 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

MODEL: TECTON-28.2
230 V ~ 50/60 Hz 9,5 A 1002 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 1400 W / 2 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

MODEL: TECTON-32.4
230 V ~ 50/60 Hz 9,8 A 1010 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 1600 W / 4 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

MODEL: TECTON-22.2
230 V ~ 50/60 Hz 10,6 A 1120 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 1100 W / 2 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

MODEL: TECTON-24.4
230 V ~ 50/60 Hz 10,5 A 1060 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 1600 W / 2,7 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

MODEL: TECTON-14.2
230 V ~ 50/60 Hz 7,4 A 712 W
OUTPUT PWR PER CH/IMP: 700 W / 2 Ohm
SER. NO.: XXXXXXX MADE IN GERMANY

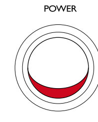
Ejemplos de etiquetas de especificaciones para alimentación de 230 V ~ 50/60 Hz.

Datos de la fuente de alimentación:

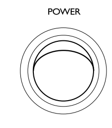
	Voltaje	Frecuencia de la Red	Corriente	Consumo de Potencia
TECTON 38.4	120 V	50/60 Hz	22,6 A	1220 W
TECTON 38.4	220 V	60 Hz	11,3 A	1220 W
TECTON 38.4	230 V	50/60 Hz	11,3 A	1220 W
TECTON 32.4	120 V	50/60 Hz	19,6 A	1010 W
TECTON 32.4	220 V	60 Hz	9,8 A	1010 W
TECTON 32.4	230 V	50/60 Hz	9,8 A	1010 W
TECTON 28.2	120 V	50/60 Hz	19 A	1002 W
TECTON 28.2	220 V	60 Hz	9,5 A	1002W
TECTON 28.4	230 V	50/60 Hz	9,5 A	1002 W
TECTON 24.4	120 V	50/60 Hz	21 A	1060 W
TECTON 24.4	220 V	60 Hz	10,5 A	1060 W
TECTON 24.4	230 V	50/60 Hz	10,5 A	1060 W
TECTON 22.2	120 V	50/60 Hz	21 A	1120W
TECTON 22.2	220 V	60 Hz	10,6 A	1120 W
TECTON 22.2	230 V	50/60 Hz	10,6 A	1120 W
TECTON 14.2	120 V	50/60 Hz	14,8 A	712 W
TECTON 14.2	220 V	60 Hz	7,4 A	712 W
TECTON 14.2	230 V	50/60 Hz	7,4 A	712 W

3.2. Interruptor de Encendido/Apagado

El interruptor de encendido/apagado (*On/Off*) está situado en la parte derecha del panel frontal. Para encender el amplificador, pulse en la parte superior del interruptor. Esto inicia el encendido activando el limitador de corriente de arranque. Durante el encendido los LEDs de *Clip* y Señal de los dos canales se iluminarán en rojo durante algunos segundos. Para apagar el amplificador, pulse en la parte inferior del interruptor.



El amplificador está encendido



El amplificador está apagado

NOTA: Este interruptor no desconecta el amplificador de la red eléctrica. Asegúrese de que el enchufe eléctrico macho, u otro dispositivo de desconexión, está situado cerca y tiene fácil acceso.

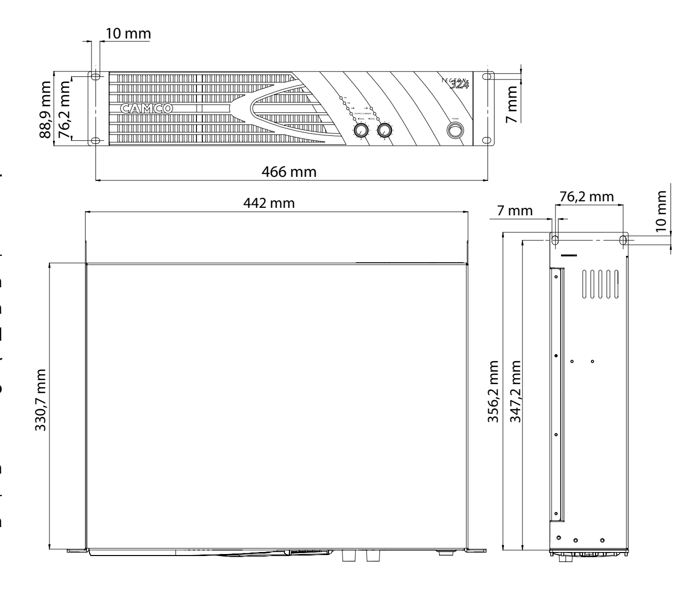
El interruptor inicia el encendido activando la función de limitación de corriente. En el momento en que el amplificador de potencia se conecta a una toma eléctrica (*AC*), se entrega un voltaje tanto al filtro de línea como a la entrada con fusible del rectificador controlable. Desconectar el amplificador de la red eléctrica solamente puede conseguirse separando físicamente el amplificador de la corriente eléctrica soltando el enchufe macho. Por ello el enchufe macho de corriente eléctrica debe tener fácil acceso.

Durante tormentas eléctricas, o cuando se deja el amplificador sin supervisión o no se usa durante periodos largos de tiempo, desenchúfelo de la toma de corriente eléctrica de la pared. O bien desconecte el amplificador de la red eléctrica con un dispositivo externo de desconexión de todos los polos.

Si hubiera un corte de suministro eléctrico mientras el amplificador está encendido, éste se volverá a encender de forma automática cuando el suministro eléctrico se restablezca. Todos los ajustes anteriores a la pérdida de suministro se mantendrán.

3.3 Montaje (fijación)

Utilice cuatro tornillos y cuatro arandelas para fijar el amplificador a las guías frontales del rack. Para aplicaciones portátiles, el amplificador debe sujetarse a los elementos de fijación del panel trasero.

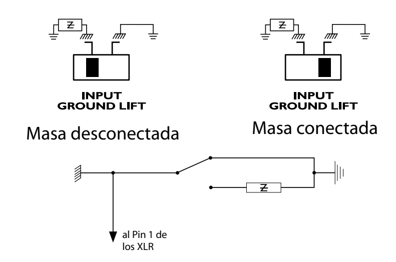


3.4 Ventilación

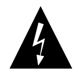
En condiciones normales de utilización, el sobrecalentamiento nunca debiera ser problema. El aire se extrae de la parte frontal del amplificador y se saca por la trasera, y por ello es fundamental que, mientras el amplificador esté funcionando, el aire pueda circular libremente a su alrededor.
La eficiencia de la ventilación depende de las condiciones del momento (p.e. dentro de un *rack* cerrado, con sol directo). Si el amplificador se instala en algún tipo de contenedor, el área libre en la parte trasera del contenedor debe ser como mínimo 140 cm². Este área debe estar en línea con el amplificador.
Si esto no se puede conseguir, se deberá utilizar un sistema de ventilación forzada.

3.5 Interruptor de Masa

La masa de la señal de entrada (pin 1 para los cuatro XLRs) está conectada a la masa de la fuente de alimentación. Para evitar bucles de masa (*ground loops*), esta conexión puede separarse con una resistencia. El potencial de masa del amplificador de potencia y la masa del altavoz deben permanecer siempre conectadas a la masa de la red eléctrica (*AC*) con independencia de la posición de este interruptor.



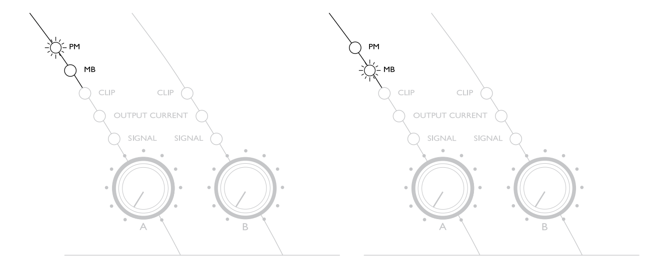
Quitar o encintar la masa del conector de la red eléctrica (*AC*) es ilegal y peligroso.



NO DESCONECTE LA MASA DEL CONECTOR DE LA RED ELÉCTRICA. ES ILEGAL Y PELIGROSO.

3.6 Indicadores de Modo

En el panel frontal hay dos indicadores luminosos (LEDs) amarillos que muestran el modo de funcionamiento. En modo estéreo (2 canales) ninguno de ellos estará encendido. En modo Mono-Paralelo el LED marcado como "PM" estará encendido y en Mono-Puente, el LED marcado como "MB" (*Mono-Bridge*) estará encendido.

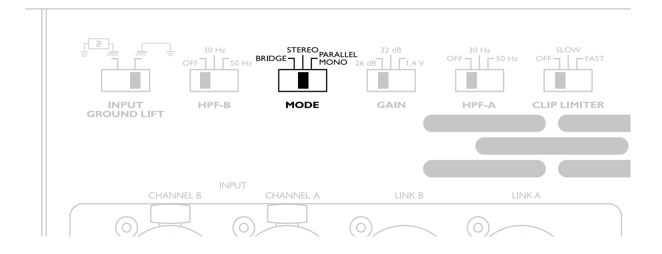


Amplificador en modo Mono-Paralelo

Amplificador en modo Mono-Puente

3.7 Selector de Modo

El conmutador del panel trasero cambia el modo de funcionamiento. Apague el amplificador antes de cambiar la posición del Selector de Modo. Cuando el amplificador se vuelva a encender, el modo seleccionado estará en funcionamiento.

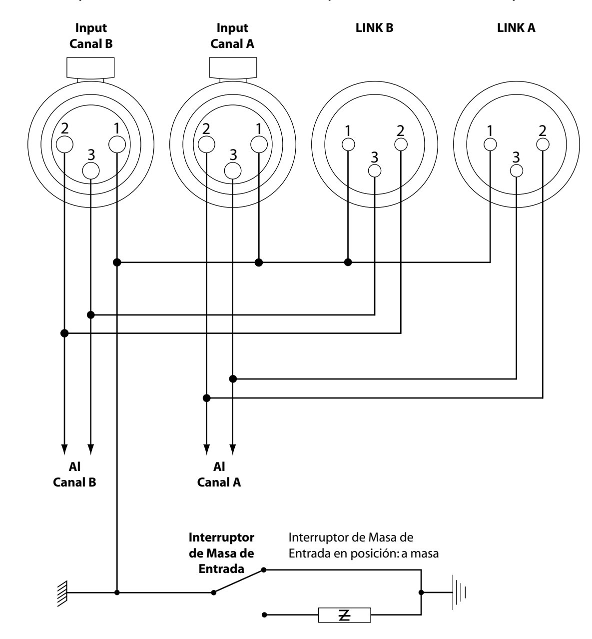


3.8 Cableado

3.8.1 Conexión del E.U.I. y los XLR

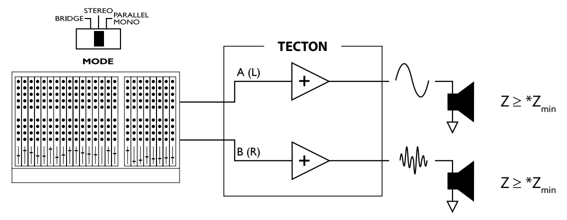
XLR: Pin 1 = Masa (o desconectada con resistencia de 15 Ω)
(Véase 3.5 Interruptor de Masa)
Pin 2 = Caliente/vivo (*hot*, polaridad no invertida)
Pin 3 = Frío (*cold*, polaridad invertida)

Use siempre cable balanceado con malla para la conexión del amplificador..



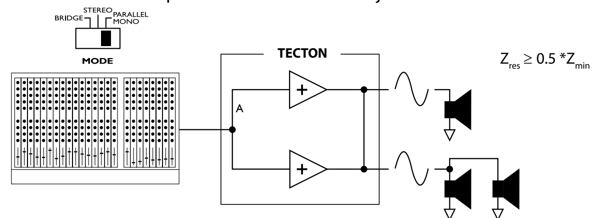
3.8.2 Funcionamiento en estéreo, Funcionamiento en 2 canales

Dos canales de amplificación completamente independientes (modo normal de funcionamiento).



3.8.3 Funcionamiento en Modo Mono-Paralelo

Funcionamiento en paralelo de los dos canales juntos.



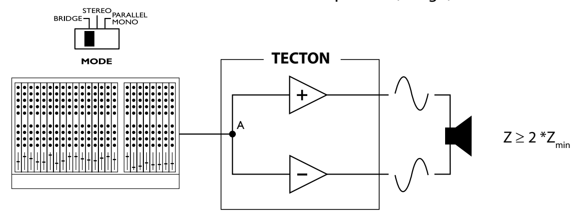
Los terminales de salida de los dos canales están configurados en paralelo con un relé interno. La carga (única) se conecta bien a la salida de canal A o a la del B (como si fuera en estéreo). La potencia de salida disponible del amplificador no cambia, y el nivel de voltaje de salida también es el mismo que en el funcionamiento estéreo,

pero la impedancia mínima que puede conectarse se reduce a la mitad ya que la corriente se duplica. Solamente el canal A está activo. La entrada del canal B no está activa – baje el volumen del canal B a cero.

Este modo es útil cuando, por ejemplo, se han de usar 3 altavoces idénticos con la misma potencia.

3.8.4 Funcionamiento en Modo Mono-Puente (*Mono-Bridge*)

Funcionamiento como un canal en mono puente (*bridge*).



El segundo canal procesa la misma entrada de señal, pero con polaridad invertida.

La carga (única) se conecta entre las dos salidas positivas de los canales utilizando un conector SPEAKON conectado de manera apropiada. La potencia de salida disponible del amplificador no cambia, pero tanto el voltaje de salida como la impedancia mínima que puede conectarse se duplican, en relación al funcionamiento estéreo. Solamente el canal A está activo. Si se conecta una señal a la entrada del canal B no tendrá ningún efecto – baje el volumen del canal B a cero.

¡ADVERTENCIA!

En modo Mono-Puente (Mono-Bridge) los voltajes RMS de salida pueden llegar a los 230 V. El cableado de las cargas de altavoz debe cumplir con la norma NEC de Clase 3 o equivalente que cumpla todas las ordenanzas nacionales y locales.

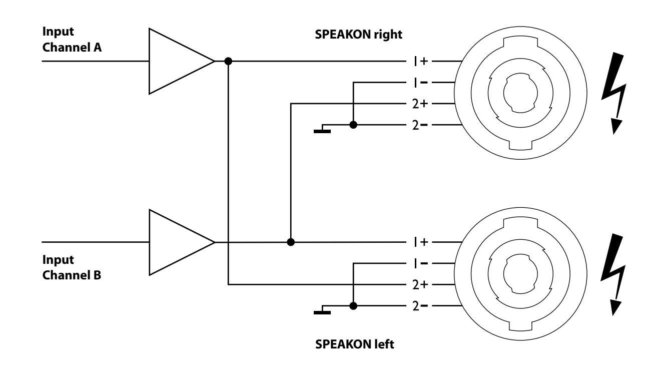
Todos los cables específicos del cliente deberán ser fabricados exclusivamente por personal/proveedores capacitados. Todas las operaciones de cableado o recableado han de llevarse a cabo por personal capacitado.

* Z_{min} = 2 Ω for **TECTON 28.2, 22.2** and **14.2**
* Z_{min} = 4 Ω for **TECTON 38.4, 32.4** and **24.4**

3.8.5 Conexión SPEAKON

Ambos conectores SPEAKON están conectados a las salidas del canal A y el canal B. La asignación de pines de los conectores SPEAKON es como sigue:

SPEAKON derecho:	Pin 1+	Canal A	señal
(Visto desde atrás)	Pin 1-	Canal A	masa
	Pin 2+	Canal B	señal
	Pin 2-	Canal B	masa
SPEAKON izquierdo:	Pin 1+	Canal B	señal
(Visto desde atrás)	Pin 1-	Canal B	masa
	Pin 2+	Canal A	señal
	Pin 2-	Canal A	masa



¡ADVERTENCIA!

Los conectores SPEAKON marcados con el rayo indican la presencia de voltajes elevados que pudieran ser potencialmente mortales.

Para la confección de estos cables es necesaria una persona instruida o la utilización de cables ya ensamblados.

Solamente el personal cualificado deberá confeccionar cables a medida.

Para evitar choques eléctricos, no utilice el amplificador si pueden versen partes expuestas del conductor del cable de altavoz.

NOTA:

Por razones de seguridad y eficiencia, utilice solamente cables de altavoz de alta calidad completamente aislados fabricados en hilo de cobre. Utilice el calibre más grueso que sea práctico desde un punto de vista físico y económico, y asegúrese de que los cables no sean más largos de lo necesario.

IMPORTANTE:

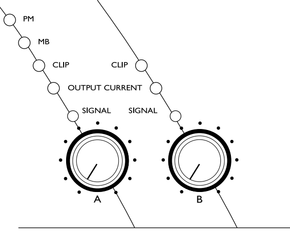
Cuando conecte cajas acústicas en paralelo, use siempre todos los contactos en ambos conectores SPEAKON. De lo contrario pueden causar daños permanentes a los conectores y empeorar el funcionamiento de la unidad.

4 FUNCIONAMIENTO

4.1 Controles

4.1.1 Control de Volumen

Un control de volumen con 41 pasos controla la señal de audio. Los pasos de volumen están espaciados de forma logarítmica para corresponderse con las características de la audición de los seres humanos, garantizando así una gama óptima de valores para las diferentes aplicaciones prácticas. Cada canal puede ajustarse individualmente excepto si se usan modos mono, en los que solamente el canal A está activo.



Ponga el volumen a cero antes de encender el amplificador para evitar elevados niveles repentinos de ruido que puedan causar daños a la audición y/o a los altavoces.

4.1.2 Selector de Ganancia

La amplificación máxima alcanzable puede seleccionarse directamente en la fase de entrada de señal con un conmutador en la parte trasera del **TECTON**.

Los amplificadores **TECTON** tienen un ajuste de 26 dB y 32 dB de ganancia de voltaje así como otro de sensibilidad de 1,4 V.

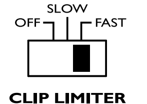
4.1.3 Ganancia y Sensibilidad de Entrada

La tabla muestra la sensibilidad de entrada por canal para una ganancia y carga dadas. Asimismo, muestra la ganancia para la sensibilidad de entrada de 1,4 V.

Modelo		26 dB	32 dB	1,4 V
TECTON 38.4	1900 W @ 4 Ω	4,37 V	2,19 V	
	1100 W @ 8 Ω	4,70 V	2,36 V	36,52 dB
TECTON 32.4	1600 W @ 4 Ω	4,01 V	2,01 V	
	915 W @ 8 Ω	4,29 V	2,15 V	35,72 dB
TECTON 24.4	1200 W @ 4 Ω	3,47 V	1,74 V	
	700 W @ 8 Ω	3,75 V	1,88 V	34,56 dB
TECTON 28.2	1420 W @ 2 Ω	2,67 V	1,34 V	
	920 W @ 4 Ω	3,04 V	1,52 V	32,74 dB
TECTON 22.2	1140 W @ 2 Ω	2,39 V	1,20 V	
	660 W @ 4 Ω	2,58 V	1,29 V	31,29 dB
TECTON 14.2	730 W @ 2 Ω	1,92 V	0,96 V	
	420 W @ 4 Ω	2,05 V	1,03 V	29,33 dB

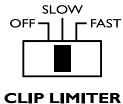
4.1.4 Conmutador de Limitación

Este conmutador de la parte trasera del **TECTON** permite ajustar el modo del limitador. Hay tres modos. (véase 4.3.1 Limitador de *Clip*)



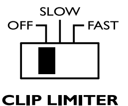
CLIP LIMITER

Posición derecha:
Limitador de *Clip*: Fast
Ataque rápido



CLIP LIMITER

Posición central:
Limitador de *Clip*: Slow
Ataque lento

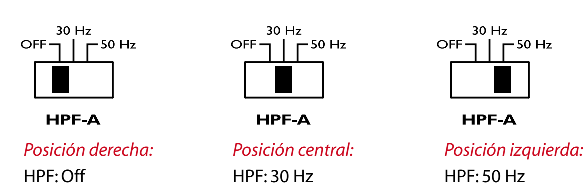


CLIP LIMITER

Posición izquierda:
Limitador de *Clip*: Off
Limitador desactivado

4.1.5 Filtro paso-alto (*high-pass filter, HPF*)

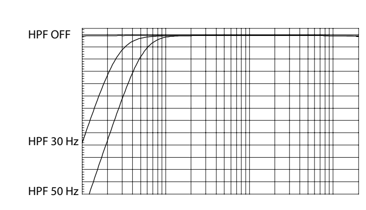
(Canal A de ejemplo)



Posición derecha: HPF: Off

Posición central: HPF: 30 Hz

Posición izquierda: HPF: 50 Hz

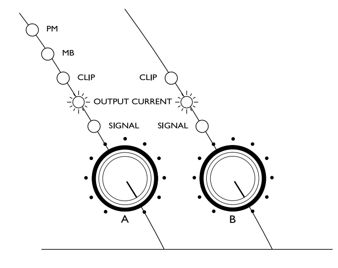


Curvas de respuesta en frecuencias bajas

4.2 Indicadores

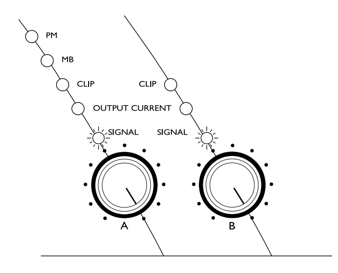
4.2.1 LEDs de Corriente de Salida

La intensidad con la que se iluminan es proporcional a la corriente de salida del canal. Una corriente de salida de aproximadamente 1 A enciende el indicador LED con su nivel más bajo de luminosidad; cuando se enciende del todo corresponde a la máxima corriente especificada.



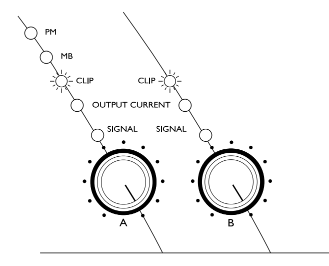
4.2.2 LEDs de Señal (multifunción)

El LED de señal del canal se ilumina en verde cuando el nivel de voltaje llega a aproximadamente 4 V, que corresponde a una potencia de aproximadamente 4W a una impedancia de 4 Ohmios. El LED de señal del canal se ilumina en rojo cuando el amplificador está en Modo Protegido (Enmudecido).



4.2.3 LEDs de *Clip* (recorte)

Si el nivel de potencia está sobrecargado, el LED *Clip* (recorte) se enciende.



4.3 Sistemas de Protección del Amplificador de Potencia

4.3.1 Limitador de *Clip*

Si el amplificador de potencia está sobrecargado, la detección de *clip* (recorte) dispara el Circuito-Ataque-Relajación (*Attack-Release-Circuit, ARC*). El ARC proporciona el voltaje de control para la reducción de ganancia. Puede elegirse entre dos modos de ataque (rápido y lento) con el interruptor del Limitador de *Clip* (consulte la sección 4.1.4 Interruptor del Limitador).

4.3.2 Protección SOA

En el momento en que los transistores de potencia dejan de estar en la Zona de Funcionamiento Seguro (*Safe Operation Area, SOA*), la protección-*SOA* en modo estéreo vuelve a conmutar la alimentación de corriente del canal respectivo. En los modos mono se vuelve a conmutar la alimentación de ambos canales.

4.3.3 Protección *DC*

Cada una de las salidas del amplificador de potencia se monitoriza de forma constante en busca de niveles persistentes de corriente continua (en inglés *DC* o *direct current*). Si se superan los 3 V en cualquiera de las salidas, el canal correspondiente se enmudecerá. Si la corriente continua (*DC*) solamente estuvo presente durante un tiempo corto, el amplificador quita el enmudecimiento (*mute*) y funcionará con normalidad. Si la corriente continua (*DC*) se mantiene presente durante periodos más largos o varios periodos cortos, el amplificador se pondrá en modo *standby*.

Apague el amplificador, espere a que el LED de encendido deje de destellar y vuelva a encender el amplificador.

4.3.4 Servo *DC*

Para evitar corriente continua (*DC*) en la salida de altavoz, el **TECTON** cuenta con un Servo para *DC*.

4.3.5 Protección de Sobre Corriente

La sobre corriente se controla permanentemente en la etapa de salida. Hay dos niveles de limitación dependiendo del voltaje de salida. Estos límites se establecen de forma automática. Con ello se mejora la fiabilidad sin degradar la calidad sonora al manejar cargas complejas.

4.3.6 Protección Térmica

Hay varios sensores de temperatura en el amplificador. Si se detecta una temperatura de más de 85 °C en los radiadores, la señal de entrada de ese canal se reduce. Si la temperatura supera los 100 °C, la fuente de alimentación principal se apaga.

4.4 Protecciones de la Alimentación

4.4.1 Protección de Corriente de Arranque

En un periodo de 2 segundos desde el encendido del amplificador, el limitador de corriente de arranque irá incrementando la corriente desde cero hasta el nivel nominal. Este valor depende del tipo de programa, el nivel de salida y la impedancia de los altavoces.

4.4.2 Detección de Sobre Voltaje en el Suministro Eléctrico

La detección de sobre voltaje en el suministro eléctrico siempre está funcionando. Cuando el voltaje del suministro eléctrico se acerca a aproximadamente 267 V (modelos de 230 V) o 134 V (modelos de 120 V), el amplificador se apaga. El sistema intentará arrancar a intervalos y volverá a encenderse con un encendido gradual (*soft start*) si el suministro eléctrico vuelve al nivel normal.

4.4.3 Detección de Interrupción del Suministro Eléctrico

La detección de interrupción en el suministro eléctrico siempre está funcionando. Cuando el suministro eléctrico se interrumpe durante aproximadamente dos ciclos de alimentación, el amplificador se apaga. Cuando el suministro eléctrico vuelve al nivel normal, el amplificador realizará un encendido gradual (*soft start*).

4.4.4 Protección de Fusible

La corriente promedio de alimentación puede mostrar picos temporales, dependiendo de la impedancia de carga y el tipo de señal, de valores sensiblemente superiores al nivel nominal que permite la protección de fusible.

La monitorización continua de la protección de fusible permite que se puedan predecir las condiciones que disparan la protección de fusible. Para impedir que el amplificador se apague por sobrecarga de corriente, se limitará la amplitud de las señales de entrada y durante las sobrecargas severas se enmudecerá durante un tiempo.

4.5 Protección de la SMPS Principal

4.5.1 Protección contra Sobre Corriente

La corriente del transformador de la SMPS (*Switched Mode Power Supply*, fuente de alimentación en modo conmutado) se monitoriza de forma continua. Si se detecta corriente excesiva, la SMPS principal deja de funcionar inmediatamente. Si hay un fallo interno, esto evita que se dañen otros elementos del amplificador.

4.6 Ventilador

El ventilador del **TECTON** funciona de forma permanente, pero por debajo de los 40 °C de temperatura gira a su velocidad mínima y apenas puede oírse. La temperatura más elevada de cualquier canal controla la velocidad del ventilador: por encima de 40 °C la velocidad se incrementa hasta alcanzar su valor máximo.

5.1 E.U.I.2 (*Extended User Interface*, Interfaz Extendido de Usuario)

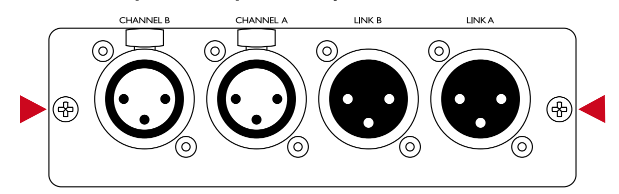
¡PRECAUCIÓN! Apague y desenchufe siempre el TECTON de la corriente eléctrica (*AC*) antes de hacer cambios en la tarjeta E.U.I.

La tarjeta E.U.I. trae los conectores XLR del panel trasero de serie. Existen otros tipos de tarjetas disponibles (Consulte la sección 5.1.1 Cuáles son las Posibilidades Del E.U.I.2?).

Para quitar el E.U.I.2 , desatornille los dos tornillos de cabeza Phillips de los extremos derecho e izquierdo del panel de los XLR y saque el E.U.I.2. con cuidado.

Para volver a colocar el E.U.I.2, introdúzcalo con cuidado, poniendo atención para no pinzar el cable.

¡ATENCIÓN! ¡No olvide apretar los tornillos!



5.1.1 ¿Cuáles son las Posibilidades Del E.U.I.2?

El E.U.I.2 es un interfaz muy potente, que permite el acceso a la mayoría de los parámetros del sistema, tales como el volumen, la señal de entrada, el enmudecimiento, la corriente de salida, la señal de *clip* y la temperatura, entre otros. Puede usar el E.U.I.2 como filtro, control remoto, procesador de señal … Contacte con su punto de venta/distribuidor o con **CAMCO** para personalizar el E.U.I.2 como usted desee.

6.1 Problema: No hay Sonido

Indicadores:

Los LEDs de señal están apagados
Los LEDs de *clip* están apagados

- Compruebe el enchufe de alimentación eléctrica (*AC*).
- Confirme que la toma eléctrica funciona enchufando en ella otro dispositivo.

Indicadores:

Los LEDs de corriente de salida están encendidos
Los LEDs de señal están apagados

- Asegúrese de que la fuente de señal está funcionando y pruebe otro cable.
- Compruebe la posición de los controles de volumen.

Indicadores:

Los LEDs de corriente de salida están encendi
Los LEDs de señal responden al nivel de señal

- Compruebe que no haya roturas en el cable de altavoz.
- Pruebe otra caja acústica y otro cable.

Indicadores:

Los LEDs de señal están en rojo (Modo Protegido)

- El sobrecalentamiento puede causar enmudecimiento de protección. Compruebe que haya la ventilación adecuada.
- Si el ventilador no está girando el amplificador ha de ser reparado.

6.2 Problema: No hay Separación de Canales

- Compruebe los indicadores de modo del panel frontal y asegúrese de que el selector de modo del panel trasero está en la posición estéreo.
- Asegúrese de que el resto de los equipos en el recorrido de la señal, tales como mezcladores y pre-amplificadores, están es estéreo, no en mono.

6.3 Problema: Sonido Distorsionado

Indicadores:

Los LEDs de corriente de salida están encendidos
Los LEDs de señal responden al nivel de señal
Los LEDs de *clip* están apagados

- Eso puede estar causado por un altavoz defectuoso o una conexión suelta. Compruebe el cableado y pruebe con otro altavoz.
- La fuente de señal puede estar recortando (*clipping*). Mantenga los con troles de volumen del TECTON al menos a la mitad para que la fuente no tenga que ir saturada.
- Mantenga los controles de volumen del **TECTON** al menos a la mitad e intente cambiar la sensibilidad de entrada de 1,4 V a 32 dB o 26 dB con el selector de ganancia de la trasera.

6.4 Problema: Soplido

- Desenchufe la entrada del amplificador para confirmar que el soplido viene de la fuente u otro dispositivo. Los ruidos erráticos o transitorios indican un fallo electrónico en la unidad que los causa.
- Para conseguir niveles bajos de ruido de fondo, utilice la fuente primaria de señal al máximo nivel, sin recorte (*clip*).
- Evite aplicar más ganancia a la señal entre la fuente y el amplificador.

6.5 Problema: Acoples y Realimentación

- La realimentación (*feedback*) de los micrófonos ha de eliminarse con los controles del mezclador. Si el problema continúa después de bajar la ganancia de los micrófonos, entonces hay un fallo grave en los procesadores de señal o los cables. Compruebe cada dispositivo desde la fuente de señal sucesivamente hasta el amplificador, comprobando cada dispositivo en la cadena reduciendo su ganancia o desenchufándolo.

	TECTON 38.4	TECTON 32.4	TECTON 24.4
Potencia de Salida			
1 kHz, THD ≤ 1 %, en modo mono-puente	1 x 3800 W @ 8 Ω 1 x 2200 W @ 16 Ω	1 x 3200 W @ 8 Ω 1 x 1800 W @ 16 Ω	1 x 2400 W @ 8 Ω 1 x 1400 W @ 16 Ω
1 kHz, THD ≤ 1 %, ambos canales excitados Duración limitada por la protección térmica / fusible para carga < 8 Ω en modo estéreo o carga < 16 Ω en modo mono-puente.	2 x 1900 W @ 4 Ω 2 x 1100 W @ 8 Ω	2 x 1600 W @ 4 Ω 2 x 915 W @ 8 Ω	2 x 1600 W @ 2,7 Ω 2 x 1200 W @ 4 Ω 2 x 700 W @ 8 Ω
1 kHz, THD < 0,1 %, ambos canales excitados	2 x 1800 W @ 4 Ω 2 x 1070 W @ 8 Ω	2 x 1500 W @ 4 Ω 2 x 860 W @ 8 Ω	2 x 1135 W @ 4 Ω 2 x 655 W @ 8 Ω
Circuitería	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase H de 2 pasos	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase H de 2 pasos	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase H de 2 pasos
Relación Señal-Ruido			
20 Hz - 20 kHz, carga de 8 Ω, sin ponderar	>112 dB	>111 dB	>110 dB
con ponderación A	>116 dB	>115 dB	>115 dB

Consumo de Potencia @ 230 V

(ambos canales excitados)

	TECTON 38.4 Típica[1]	TECTON 38.4 Máx[2]		TECTON 32.4 Típica[1]	TECTON 32.4 Máx[2]		TECTON 24.4 Típica[1]	TECTON 24.4 Máx[2]
sin señal	1,4 A 60 W		sin señal	1,3 A 55 W		sin señal	1,2 A 50 W	
16 Ω	4,8 A 410 W	14,8 A 1600 W	16 Ω	3,9 A 330 W	12,2 A 1280 W	16 Ω	3,9 A 250 W	9,9 A 1000 W
8 Ω	7,3 A 700 W	25 A 3000 W	8 Ω	6,2 A 580 W	21 A 2410 W	8 Ω	5,2 A 460 W	16,5 A 1840 W
4 Ω	11,3 A 1220 W	40 A 5230 W	4 Ω	9,8 A 1010 W	34 A 4300 W	4 Ω	7,9 A 790 W	27 A 3230 W
						2,7 Ω	10,5 A 1060 W	36 A 4600 W

Multiplique la corriente por 2 para 120 V

1) 1/8 de la potencia máxima de salida que representa una señal musical típica

2) Potencia de salida máxima nominal (véase más arriba)

7 ESPECIFICACIONES

	TECTON 28.2	TECTON 22.2	TECTON 14.2
Potencia de Salida			
1 kHz, THD ≤ 1 %, en modo mono-puente	1 x 2800 W @ 4 Ω 1 x 1820 W @ 8 Ω	1 x 2200 W @ 4 Ω 1 x 1320 W @ 8 Ω	1 x 1340 W @ 4 Ω 1 x 800 W @ 8 Ω
1 kHz, THD ≤ 1 %, ambos canales excitados Duración limitada por la protección térmica / fusible para carga < 8 Ω en modo estéreo o carga < 16 Ω en modo mono-puente.	2 x 1400 W @ 2 Ω 2 x 910 W @ 4 Ω	2 x 1100 W @ 2 Ω 2 x 660 W @ 4 Ω	2 x 670 W @ 2 Ω 2 x 400W @ 4 Ω
1 kHz, THD < 0,1 %, ambos canales excitados	2 x 1310 W @ 2 Ω 2 x 860 W @ 4 Ω	2 x 1040 W @ 2 Ω 2 x 620 W @ 4 Ω	2 x 610 W @ 2 Ω 2 x 380 W @ 4 Ω
Circuitería	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase H de 2 pasos	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase AB	Bipolar, circuito de alta eficiencia de Clase AB
Relación Señal-Ruido			
20 Hz - 20 kHz, carga de 8 Ω, sin ponderar	>108 dB	>105 dB	>98 dB
con ponderación A	>113 dB	>111 dB	>108 dB

Consumo de Potencia @ 230 V
(ambos canales excitados)

	TECTON 28.2 Típica[1]	TECTON 28.2 Máx[2]		TECTON 22.2 Típica[1]	TECTON 22.2 Máx[2]		TECTON 14.2 Típica[1]	TECTON 14.2 Máx[2]
Idle	1,2 A 45 W		Idle	1,4 A 60 W		Idle	1,2 A 50 W	
8 Ω	4,2 A 360 W	13,1 A 1380 W	8 Ω	4,3 A 370 W	10,1 A 1020 W	8 Ω	3,3 A 250 W	6,8 A 660 W
4 Ω	6,5 A 611 W	21 A 2490 W	4 Ω	6,8 A 640 W	16,8 A 1870 W	4 Ω	4,7 A 420 W	10,9 A 1180 W
2 Ω	9,5 A 1002 W	33 A 4220 W	2 Ω	10,6 A 1120 W	27 A 3320 W	2 Ω	7,4 A 712 W	17,3 A 2130 W

Multiplique la corriente por 2 para 120 V
[1] 1/8 de la potencia máxima de salida que representa una señal musical típica
[2] Potencia de salida máxima nominal (véase más arriba)

7 ESPECIFICACIONES

Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz ± 0,15 dB Carga de 8 Ω, 10 dB por debajo de la potencia nominal
Impedancia de Entrada	14 kΩ balanceada
Ganancia de Voltaje	seleccionable: 26 dB, 32 dB, o sensibilidad de entrada de 1,4 V
Circuitos de Protección	limitación de corriente de arranque, monitorización de la temperatura de transformador y radiadores, protección contra corriente continua en la salida, protección del área de seguridad de los transistores de potencia, protección contra sobre-corriente de salida, protección de fusible de alimentación
Limitador	limitador de *clip* seleccionable
Ventilador	ventiladores axial de velocidad continuamente variable según la temperatura
Interruptor de Masa	interruptor de la masa de entrada en el panel posterior
Indicadores	LEDs para Modo, Señal, *Clip*, Corriente de Salida y fallos como, por ejemplo, corriente continua (*DC*)
Conectores de Entrada	XLR de 3 pines, macho y hembra por canal, pin 2 = en fase (polaridad no invertida, caliente)
Conectores de Salida	Un conector SPEAKON de 4 polos para cada canal (bi-amplificación posible)
Modos de Trabajo	Estéreo, Mono-Puente y Mono-Paralelo
Opciones	Interfaz Extendido de Usuario / E.U.I.2 — módulos para todo tipo de ecualización
THD+N (típica) 20 Hz - 10 kHz, carga de 8 Ω, 10 dB por debajo de la potencia nominal	< 0,01 %
SMPTE (típica) carga de 8 Ω, 10 dB por debajo de la potencia nominal	< 0,01 %
Factor de Amortiguamiento Carga de 8 Ω, por debajo de 1 kHz	> 400
Dimensiones (AnxAlxP)	483 x 88,9 x 330,7 mm (19", 2U)
Peso Neto	9,4 kg
Dimensiones de Embalaje (AnxAlxP)	540 x 135 x 540 mm (0,04 m^3)
Peso Embalado	11 kg

Sujetas a alteraciones técnicas sin previo aviso

8 MEDIDAS

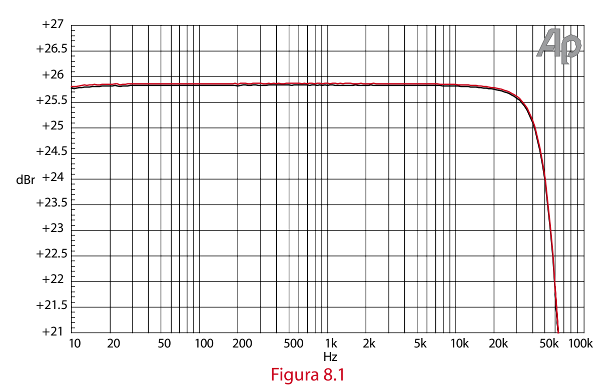


Figura 8.1

Ganancia contra frecuencia (c1, c2)

(Medidas de comportamiento típico)

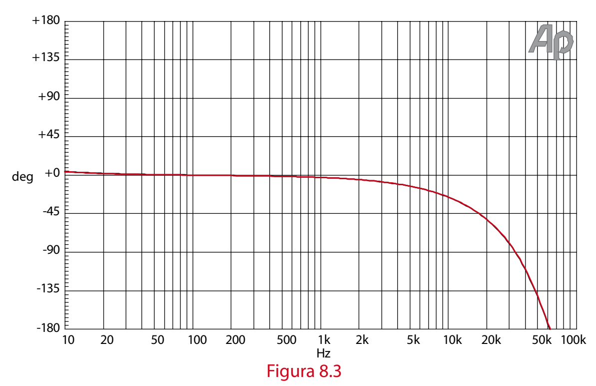


Figura 8.3

Fase contra frecuencia (c1, c2)

(Medidas de comportamiento típico)

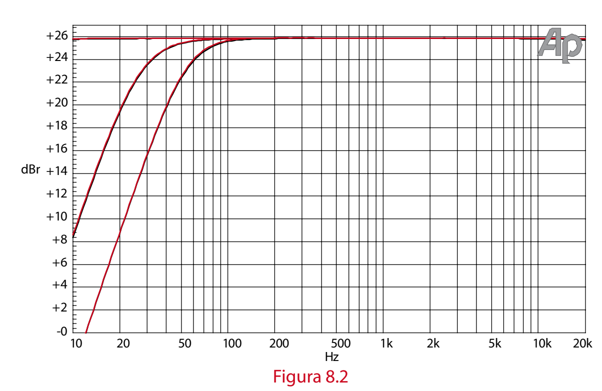


Figura 8.2

Ganancia contra frecuencia / Diferentes posiciones del filtro paso-alto (c1, c2)

(Medidas de comportamiento típico)

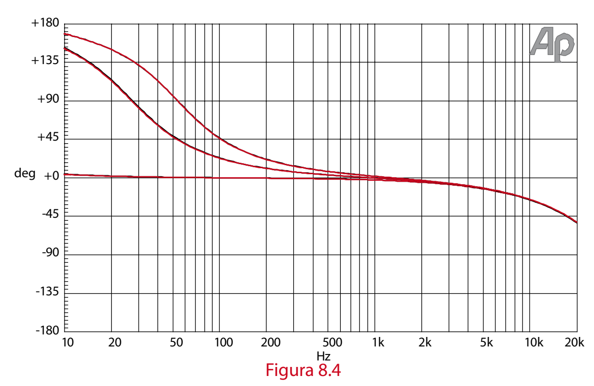


Figura 8.4

Fase contra frecuencia / Diferentes posiciones del filtro paso-alto (c1, c2)

(Medidas de comportamiento típico)

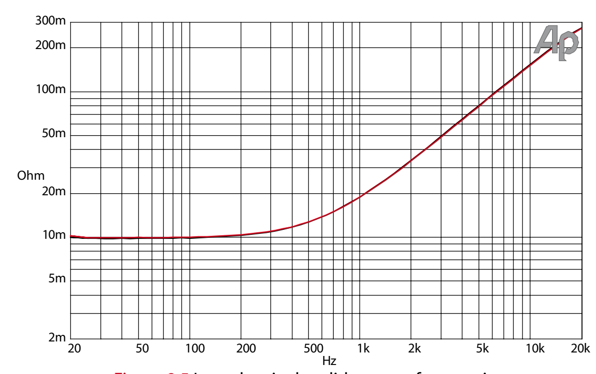


Figura 8.5 Impedancia de salida contra frecuencia
@ 1 A RMS de corriente inyectada (c1, c2) equivalente 11 m Ω + 2,1 µH
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

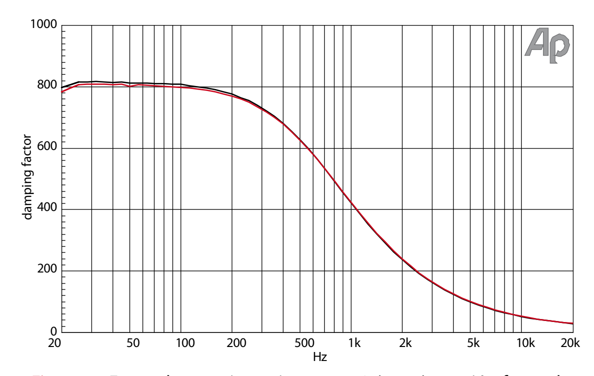


Figura 8.7 Factor de amortiguamiento en 8 Ω (c1, c2)ecuación: factor de amortiguamiento = impedancia de carga / impedancia de salida del amplificador
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

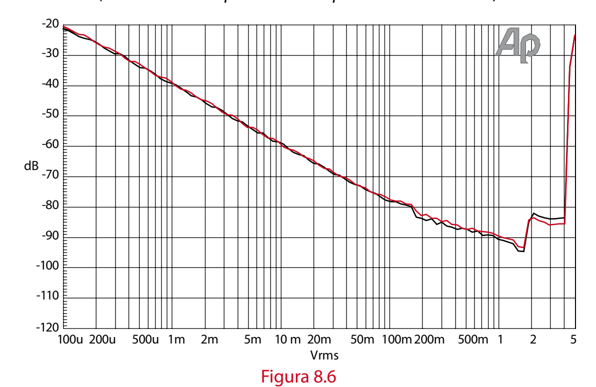


Figura 8.6
THD+N @ 1 kHz, 8 Ω contra voltaje de entrada (c1, c2)
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

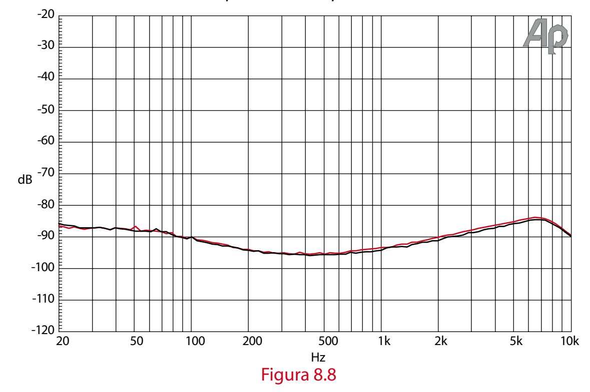


Figura 8.8
THD+N contra frecuencia (BW 22 kHz), 10 dB bajo *clip*, 8 Ω (c1, c2)
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

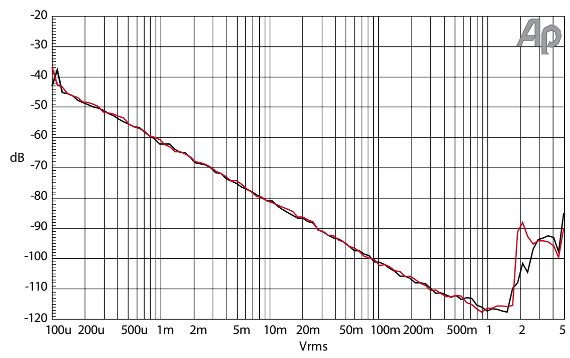


Figura 8.9

Método CCIF de frecuencias diferentes (10,5 kHz y 11,5 kHz) contra nivel de entrada @ 8 Ω (c1, c2) *(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

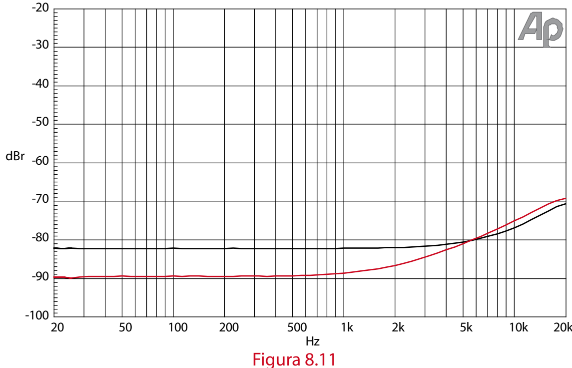


Figura 8.11

Relación de rechazo en modo común (c1, c2)
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

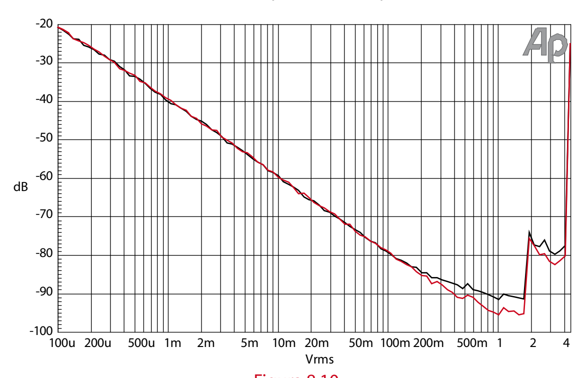
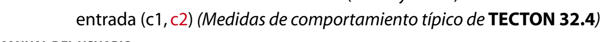


Figura 8.10



Distorsión SMPTE de intermodulación (60 Hz y 7 kHz) @ 8 Ω contra nivel de entrada (c1, c2) *(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*

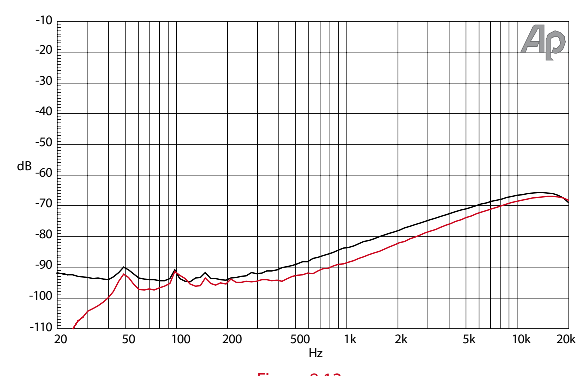


Figura 8.12

Separación de canales contra frecuencia @ 10 W / 8 Ω (c1 => c2, c2 => c1)
*(Medidas de comportamiento típico de **TECTON 32.4**)*



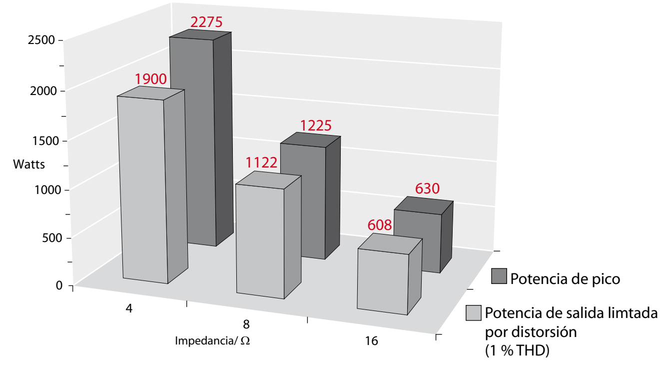


Figura 8.13
TECTON 38.4 *(Medidas de comportamiento típico)*

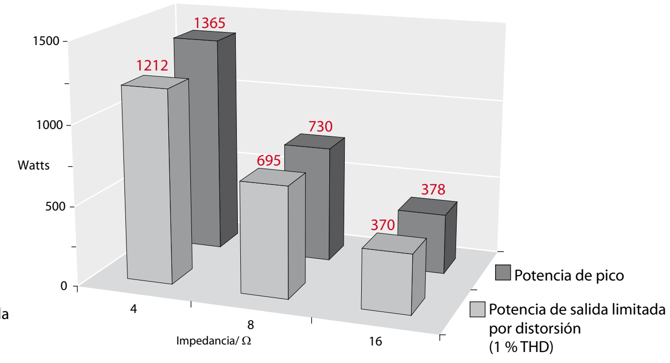


Figura 8.15
TECTON 24.4 *(Medidas de comportamiento típico)*

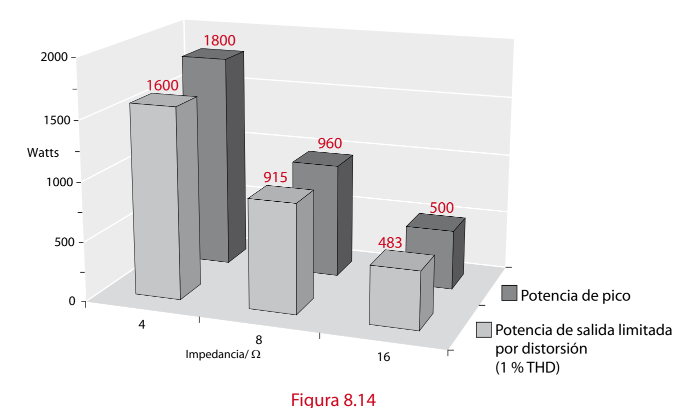


Figura 8.14
TECTON 32.4 *(Medidas de comportamiento típico)*

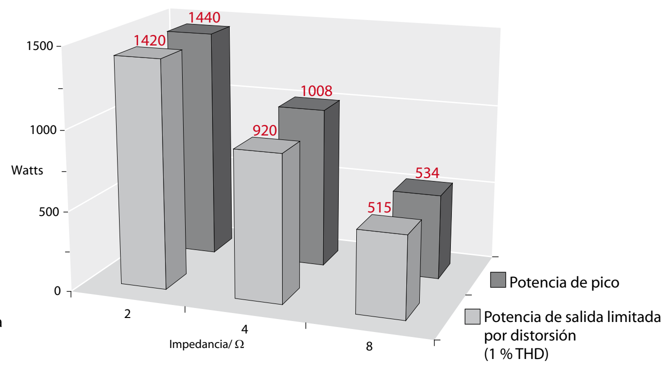


Figura 8.16
TECTON 28.2 *(Medidas de comportamiento típico)*

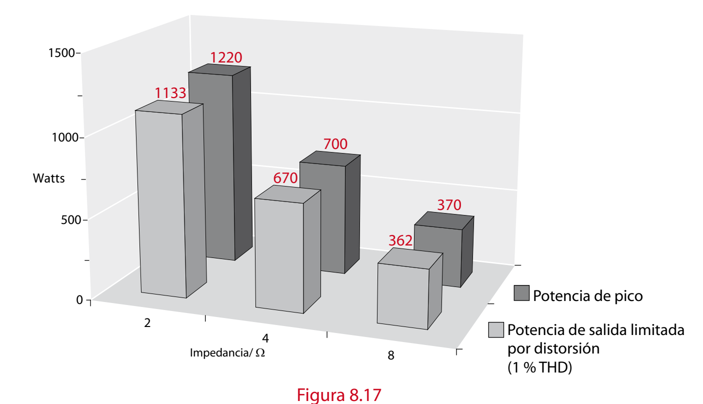


Figura 8.17

TECTON 22.2 *(Medidas de comportamiento típico)*

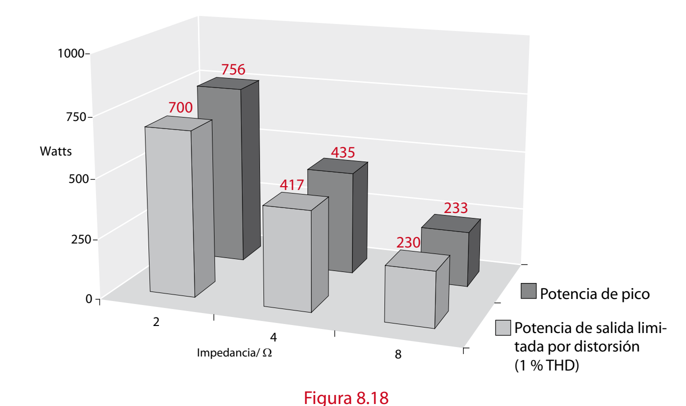


Figura 8.18

TECTON 14.2 *(Medidas de comportamiento típico)*

9.1 Resumen de la Garantía

CAMCO garantiza el amplificador **TECTON** contra defectos de piezas o mano de obra durante un periodo de seis (6) años desde la fecha de compra. Siempre que el amplificador se haga llegar al punto de venta /distribuidor en el embalaje original con una copia del comprobante de compra, p.e., un recibo o factura, **CAMCO** reparará los productos defectuosos cuando haya defectos bajo condiciones de uso e instalación normales.

Esta garantía asume que el examen del producto devuelto indica, a nuestro juicio, un defecto de fábrica.

9.2 Exclusiones de Esta Garantía

CAMCO no es responsable de los daños causados por accidentes de transporte, mala utilización, abuso, uso con voltaje de red eléctrica (*AC*) incorrecto, uso con equipos periféricos defectuosos, modificaciones, o alteraciones sin consentimiento previo de la fábrica, servicio realizado por un centro no autorizado de servicio técnico, y el desgaste natural. Los amplificadores a los que se les ha quitado o borrado el Número de Serie no están cubiertos por la garantía.

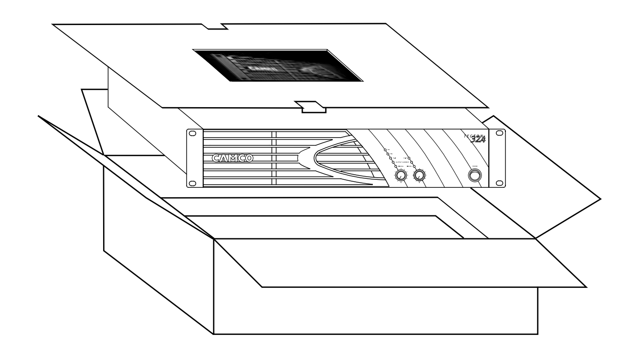
9.3 Lo que **CAMCO** Hará

CAMCO (o su agente designado) se compromete a rectificar cualquier defecto, con independencia de la causa del fallo (excepto si se excluye de la garantía), reparando, remplazando o devolviendo el importe del amplificador, como estime pertinente.

9.4 Cómo Obtener Servicio de Garantía

Debe notificar al punto de venta/distribuidor su necesidad de servicio de garantía.

Todos los componentes deben enviarse en el embalaje original.



9.5 Mejora del producto **CAMCO**

CAMCO se reserva el derecho de mejorar el estándar técnico de sus productos sin previo aviso. En caso de duda, consulte a su punto de venta /distribuidor o contacte con **CAMCO** directamente si necesita una clarificación.

POR FAVOR, ADJUNTE ESTE FORMULARIO COMPLETADO CON EL AMPLIFICADOR
NO LOS ENVÍE POR SEPARADO

Información del Propietario

Nombre de la Empresa: ______________________

Contacto: ______________________

Dirección: ______________________

____

____

____

Teléfono: ______________________

Facsímile: ______________________

Dirección de Correo Electrónico: ______________________

Modelo: ______________________

Número de Serie: ______________________

Fecha de Compra: ______________________

Garantía Caducada

Si ha vencido el plazo de la garantía, el pago se realizará con:

☐ Cash/Cheque

☐ VISA

☐ MasterCard

Dirección de Envío

Para transportar el amplificador, han de usarse los materiales originales de embalaje. Envíe el amplificador a la siguiente dirección o a su distribuidor oficial CAMCO más cercano.

Naturaleza Del Problema

Describa por favor las condiciones en las que el problema ocurrió y lo que se intentó para corregirlo: ______________________

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Otros equipos del sistema: ______________________

____

____

____

____

____

En nuestra página web: www.camcoaudio.com encontrará un listado completo de puntos de venta/distribuidores.

CAMCO Produktions- und Vertriebs- GmbH für Beschallungs- und Beleuchtungsanlagen, Fischpicke 5, D-57482 Wenden, Alemania



11 Información de Mantenimiento

La limpieza y el mantenimiento del interior del amplificador nunca han de realizarse por personal no cualificado. El amplificador nunca debe ser abierto por personal no cualificado.

Se define personal cualificado como las personas que han adquirido conocimiento especializado relevante sobre ingeniería electrónica a través de la educación, formación y experiencia, con conocimiento suficiente de toda la normativa gubernamental relevante de seguridad que le permita juzgar el funcionamiento seguro de amplificadores de potencia en base a las reglas técnicas de la norma IEC 60065.

(IEC 60065 (UNE EN 60065) "Aparatos de audio, vídeo y aparatos electrónicos análogos. Requisitos de seguridad")

Para garantizar el funcionamiento seguro del amplificador, éste ha de probarse al menos una vez, dependiendo de su aplicación y uso, por un técnico cualificado.

En el documento DIN VDE 0702-1 "Safety Checks for Electronic Appliances" para la comprobación de seguridad de dispositivos electrónicos puede encontrar consejos sobre cómo llevar a cabo estas comprobaciones.

Si un amplificador se considera inseguro, ha de etiquetarse de la forma apropiada y almacenarse en lugar seguro para impedir que sea usado por error.

12 Retirada del Servicio

Durante el proceso de retirada del servicio del amplificador, se han de seguir todas las reglas y procedimientos que especifique la legalidad.

INFORMACIÓN SOBRE LA EMPRESA

Dirección Postal:
CAMCO Produktions- und Vertriebs- GmbH
für Beschallungs- und Beleuchtungsanlagen
Fischpicke 5
D-57482 Wenden
Alemania

Teléfono:
+49 (0) 27 62/4 08- 0

Facsímile:
+49 (0) 27 62/4 08- 10

Internet:
www.camcoaudio.com

Correo electrónico:
postmaster@camcoaudio.com

CAMCO

www.camcoaudio.com